



19 BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift

10 DE 40 12 863 A 1

51 Int. Cl.<sup>5</sup>:

H 04 M 1/272

H 04 M 3/60

H 04 Q 7/00

ay  
32

21 Aktenzeichen: P 40 12 863.6

22 Anmeldetag: 23. 4. 90

43 Offenlegungstag: 24. 10. 91

DE 40 12 863 A 1

71 Anmelder:

Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart, DE

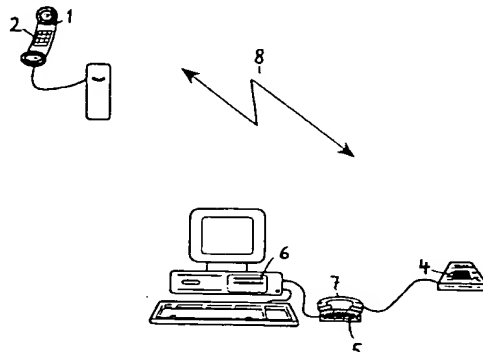
72 Erfinder:

Heintz, Frieder, Dipl.-Ing., 7505 Ettlingen, DE;

Winner, Hermann, Dipl.-Phys. Dr., 7500 Karlsruhe, DE

54 Autotelefon

57 Bei einem Autotelefon mit einem Speicher zum Speichern von mindestens einer Rufnummer und einer Einrichtung zum automatischen Wählen der gespeicherten Rufnummer ist eine Einrichtung zum Decodieren von während einer Gesprächsverbindung empfangenen Daten und zum Einschreiben der empfangenen eine Rufnummer darstellenden Daten in den Speicher vorgesehen. Mit einer Einrichtung für ein Telefon ist eine gespeicherte und/oder einzugebende Rufnummer während einer Gesprächsverbindung an das Autotelefon aussendbar.



DE 40 12 863 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung geht aus von einem Autotelefon nach der Gattung des Hauptanspruchs.

Das Suchen und Wählen einer Autotelefonnummer stellt beim Autotelefon eine erhebliche Belastung während des Fahrens und damit eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit dar. Es sind zwar Autotelefone im allgemeinen mit einem Rufnummernspeicher versehen, diese verfügen jedoch über eine sehr kleine Kapazität oder benötigen zur Bedienung im Falle einer größeren Kapazität eine entsprechend große Aufmerksamkeit.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die genannten Nachteile zu vermeiden, so daß der Fahrer eines Wagens mit einem Autotelefon eine von ihm gewünschte Verbindung mit einem Minimum an Betätigungsfunktionen herstellen kann.

Das erfindungsgemäße Autotelefon mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs entlastet den Fahrer bei der Herstellung einer Gesprächsverbindung ganz wesentlich. Außerdem ermöglicht die Erfindung das Wählen einer Rufnummer, die der Fahrer weder auswendig kennt noch in gedruckter oder elektronisch gespeicherter Form bei sich im Fahrzeug hat.

Die Erfindung betrifft ferner eine Einrichtung für ein Telefon, welche die Funktion des erfindungsgemäßen Autotelefons unterstützt. Dabei können in einfacher Weise gespeicherte oder jeweils eingegebene Rufnummern in den Speicher des Autotelefons übertragen werden.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der im Hauptanspruch angegebenen Erfindung möglich.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung anhand mehrerer Figuren dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Autotelefons,

Fig. 2 ebenfalls in schematischer Darstellung eine Einrichtung für ein Telefon, welche mit dem erfindungsgemäßen Autotelefon zusammenarbeitet, und

Fig. 3 ein Blockschaltbild eines erfindungsgemäßen Autotelefons.

Da bei dem erfindungsgemäßen Autotelefon und bei der erfindungsgemäßen Einrichtung für ein Telefon an sich bekannte Baugruppen und Verfahren angewendet werden können, beispielsweise die Codierung und Kennzeichnung von Datenströmen bei Telefax, Teletex oder BTX, erübrigt sich eine Erläuterung im einzelnen. Bei dem sich in einem Kraftfahrzeug befindenden Autotelefon gemäß Fig. 1 ist in einem Hörer 1 eine Tastatur 2 vorgesehen. Um die Bedienung weiter zu erleichtern, kann eine sich durch Farbe, Form oder Ort der Anordnung hervorhebende Taste dafür vorgesehen sein, eine Verbindung zu einer Zentrale (Fig. 2) herzustellen. Dazu wird eine der in einem Speicher abgelegten Rufnummern verwendet. Der Fahrer kann nun, nachdem das Telefon in der Zentrale abgehoben ist, seinen Wunsch äußern. Eine Bedienperson übermittelt die Telefonnummer über die bestehende Gesprächsverbindung, wobei ein entsprechendes Kennsignal den übertragenen Daten vorangestellt ist. Das Kennsignal bewirkt ein Einschreiben der mittels der Daten übertragenen Rufnummer in den Speicher des Autotelefons. Sobald der Fahrer aufgelegt oder eine entsprechende Taste gedrückt hat, wird die soeben gespeicherte Rufnummer automa-

tisch gewählt.

Außer dem Abnehmen des Hörers 1 und der Bedienung einer einzigen Drucktaste, ist keine weitere Bedienung erforderlich, wenn gemäß einer Weiterbildung der Erfindung der Wahlvorgang automatisch nach dem Beenden des Gesprächs gestartet wird. Gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung kann jedoch vorgesehen sein, daß das Wählen erst durch einen weiteren Bedienvorgang begonnen wird. Dieses hat gegebenenfalls den Vorteil, daß der Fahrer den Zeitpunkt des folgenden Gesprächs selbst bestimmen kann.

In Fig. 2 ist ein Ausführungsbeispiel für die Zentrale dargestellt, bei welcher ein Telefon 4 über einen Akustikkoppler 5 mit einem Personalcomputer 6 verbindbar ist. Im Personalcomputer ist ein Telefonverzeichnis gespeichert. Sobald in der Zentrale ein Anruf mit einem Wunsch nach einer Rufnummer eingeht, legt die Bedienperson den Telefonhörer 7 auf den Akustikkoppler 5 und ruft aus dem Telefonverzeichnis im Personalcomputer 6 die entsprechende Telefonnummer ab. Diese wird zusammen mit einem Kennsignal codiert und auf einen Träger moduliert über das Funktelefonnetz 8 übertragen. Das Kennsignal kennzeichnet die nachfolgenden Daten als Rufnummer, die in den Speicher einzuschreiben ist — zum Unterschied zu anderen Daten, beispielsweise Faksimile-Signalen.

Bei der Übertragung können übliche Fehlersicherungsverfahren angewendet werden — wie beispielsweise Prüfsummenverfahren und CRC-Prüfungen. Dabei kann im Personalcomputer auch ein Signal erzeugt werden, das den einwandfreien Empfang der Rufnummer im Autotelefon anzeigt — beispielsweise eine entsprechende Anzeige auf dem Bildschirm oder ein akustisches Signal. Danach kann der Hörer 7 wieder aufgelegt werden.

Im Rahmen der Erfindung kann auch innerhalb des Telefons oder in einem einfachen Zusatzgerät ein Coder vorgesehen sein. Die Tastatur des Telefons kann dann zur Eingabe der Rufnummer benutzt werden. Ferner können übliche Rufnummernspeicher ebenfalls im Rahmen der Erfindung betrieben werden.

Fig. 3 zeigt ein Blockschaltbild eines Funktelefons, bei welchem die meisten Baugruppen denen eines bekannten Funktelefons entsprechen. Über einen Funkempfänger 11 werden Signale empfangen und einem Decoder 12 zugeleitet, der in an sich bekannter Weise aus den empfangenen Signalen Audiosignale ableitet, welche dem Hörer 13 zugeführt werden. Die Signale des Mikrofons 14 gelangen zum Eingang eines Encoders 15. Dieser codiert die Audiosignale zusammen mit Signalen, welche von einem Nummernspeicher 16 zugeführt werden und die jeweils zu wählende Rufnummer darstellen. Beides zusammen wird als Multiplexsignal dem Funksender zugeleitet. Eine Tasteneinheit 18 enthält die zur Bedienung des Autotelefons erforderlichen Tasten.

Soll eine Funktelefonverbindung hergestellt werden, gibt der Benutzer über die Tasteneinheit 18 die zu wählende Telefonnummer ein, wobei eine im Nummernspeicher 16 gespeicherte Rufnummer durch Betätigung einer oder zwei Tasten aus dem Speicher abgerufen wird. Der Funksender sendet Signale mit codierten Rufnummern aus, worauf in an sich bekannter Weise der Aufbau der Verbindung erfolgt. Wählt der Benutzer die Rufnummer "seiner" Zentrale oder einer sonstigen Auskunftsstelle, so kann diese eine Rufnummer zum Autotelefon senden.

Bei dem erfindungsgemäßen Autotelefon erkennt der Decoder 12 das bereits im Zusammenhang mit Fig. 1

erwähnte Kennsignal, welches von der Zentrale (Fig. 2) vor der Übertragung einer Rufnummer gesendet wird. Dementsprechend leitet der Decoder die auf das Kennsignal folgenden Daten über eine Verbindung 19 zum Rufnummernspeicher, wo diese Daten unter einer vorgegebenen Adresse abgelegt werden.

Will der Benutzer diejenige Verbindung, für welche er die Rufnummer bei der Zentrale abgefragt hat, nunmehr beginnen, so bedient er eine besonders dafür vorgesehene Taste 20 in der Tasteneinheit 18, worauf die empfangene und gespeicherte Rufnummer aus dem Nummernspeicher 16 ausgelesen und zum Aufbau der Verbindung vom Funksender 17 ausgestrahlt wird.

#### Patentansprüche

15

1. Autotelefon mit einem Speicher zum Speichern von mindestens einer Rufnummer und einer Einrichtung zum automatischen Wählen der gespeicherten Rufnummer, dadurch gekennzeichnet, daß eine Einrichtung (12) zum Decodieren von während einer Gesprächsverbindung empfangenen Daten und zum Einschreiben der empfangenen Rufnummer darstellenden Daten in den Speicher (16) vorgesehen ist.
2. Autotelefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (12) zum Decodieren und Einschreiben durch einen Bedienvorgang am Autotelefon aktivierbar ist.
3. Autotelefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (12) zum Decodieren und Einschreiben durch ein den Daten vorangestelltes Kennsignal aktivierbar ist.
4. Autotelefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Wählen der gespeicherten Rufnummer automatisch nach der Beendigung der Gesprächsverbindung erfolgt.
5. Autotelefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Wählen der gespeicherten Rufnummer durch einen Bedienvorgang am Autotelefon gestartet wird.
6. Einrichtung für ein Telefon, dadurch gekennzeichnet, daß eine gespeicherte und/oder einzugebende Rufnummer während einer Gesprächsverbindung an eine Gegenstelle aussendbar ist.
7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Rufnummer in modulierter Form aussendbar ist.
8. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Rufnummer ein Kennsignal vorangestellt ist, welches besagt, daß die folgenden Daten eine Rufnummer darstellen.
9. Einrichtung nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch eine Eingabeeinheit für die Rufnummern.
10. Einrichtung nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch einen Rufnummernspeicher.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

60

65

